

haud pauci Astronomi, Sacris Literis contradicere religioni ducentes, aut absurditates illas Physicas etiam averfantes, Tyconicam Hypothesin amplectantur, partim celeberrimarum illarum observationum tam Nobilissimorum Viri famam moti, partim etiam à Copernicanâ Sententiâ deterit argumentis Copernicano Systemati objectis, quæ vera, & firma esse credunt, quicquid etiam Copernicani ad ea respondeant. Eas Objectiones, cum responsionibus ad eas, in Copernicanâ Hypothesi descriptione proposuimus: Interim tamen & Tyconicam hoc Systema objectionibus quibusdam oppugnat, quas Tyconis aſſectæ refellere solent, ut sequitur.

Objectiones Tyconice Systemati opposita.  
I. Absurda contrarietas duorum motuum in uno corpore eodem tempore.

Responsio.

Spirales motus.

Nonnulli Tyconici ad Primum mobile confugiunt.

II. Incongrua celeritas Diurni Motus.

Responsio.

Similitudo à motu Equi, & Formicæ, aut cælidinis.

Impressio externa in sphaeras.

III. Inconcinna compagis Planætarum luxatio.

I. Absurdum esse dicunt Adversarii, uni Corpori, ut Soli, Lunæ, ac Firmamento duos simul motus contrarios attribuire, & statuerent, duobus motibus specialibus ejusmodi Corpora ferri in contrarias planè partes, ita ut uno circuitu proprio, secundum Zodiacum, in Ortum properent, & altero, itidem proprio, dietim in Occasum proficiantur, quod contra naturam est, & prorsus fieri nunquam posse videtur. Respondent Tyconici Systematis aſſectores; Unam quidem esse horum trium revolutionem propriam, & naturalem, ex Ortum in Occasum, sed duplicem videri, ob Spiralem circuitum, qui alterum ex Occidente in Orientem motum efficit, ut ex his apparet, quæ de hac Hypothesi hæcenus dicta & de Hypothesi varietate commemorata sunt. Fixarum itaque Sphæra velocissimè omnium, ab Ortum in Occasum pergens, spiras describit confertissimas, attingasque: Sol tardius se movens laxiores spiras efficit: Luna seignillimo motu promota easdem laxissimas reddit. Hinc usu venit, ut Sol diebus singulis uno gradu, & Luna tredecim tardior, quàm Fixæ, in Ortum moveri videantur, ac præterea ille uno anno, & hæc uno mense, in Boream & Austrum excurrentes, sub ipsis Fixis circuitus suos absolvant. Respektu Firmamenti autem ipsius, quod pariter in Boream & Austrum excurrere censetur, nonnulli dicunt, supra Firmamentum esse Primum Mobile, quod dietim illam Sphæram Fixarum ab Orientali in Occidentalem plagam revolvat, dum illa interim proprio suo motu secundum Zodiacum ab Occidua Cæli parte in Orientalem promovetur, & pro illius obliquitate in Boream & Austrum tendit. Ea de causâ necessarium omnino esse, ut alia supra Firmamentum sit Sphæra, cui inesse intelligantur Dodecamoria, & immobilia Zodiaci Signa, donec mobilia, seu Asterismi secundum illius ambitum discurrunt.

II. Omnino incongruum esse, objiciunt Adversarii, Diurnum Motum tam enormis, & incredibilis celeritatis, qui ne minimum quidem utilitatis ad Planetarum Sphæras, non solidas, ac proinde non idoneas ad abruptionem, circumducendas, conferat, assignare Firmamento, aut ulteriori Primo Mobili, tam longè remoto, ut res omnem fidem prorsus excedat. Ad hanc Objectionem respondent Tyconis aſſectæ, Firmamenti, atque etiam Primi Mobilis supra illud existentis tam enormem vastitatem, quantam Copernicus fingit, non esse, neque ejus motum, licet celerissimum, etiam incongruum censeri debere, cum talis motus ipsi molli corporis congruat, haud aliter, ac motus Equi cursu celerissimo intervallum aliquod percurrentis, ipsius respectu incredibiliter celer non est habendus, qui tamen aut Formicæ, aut Testudinis respectu, si alterutri horum eodem tempore idem spatium cum Equo percurrendum esset, incredibiliter celer judicandus esset. Pari enim ratione Firmamenti, & Primi Mobilis motum non tam celerem esse judicandum, ut omnem fidem superare, & planè incredibilis videri debeat, licet parvi alicujus globi respectu talis videri queat. Quod autem de impressione illâ inferunt, cujus non possint inferiores sub Firmamento Sphæra, ob interceptorum spatiorum fluiditatem, participes fieri; Braheani regeant, aut impressionem talem omnino necessariam non esse, si inferiorum Corporum mobilium motus secundum spiras fieri censcantur: aut posse, seclusis illis sphaeris solidis, per spatia liberrima, impressionem illam Planetarum Globis æquè communicari, ac in liquidissimo aëre radiorum Solarium virtute circumagi Planetas Copernicani tradunt.

III. Nihil esse inconcinnum, Adversarii ajunt, quàm statuerent, totam illam Planetarum Compagem Motu Diurno quotidie quasi luxari, non tantum circa ipsam Terram, quæ tamen ipsius Centrum non existit, verum

etiam sub ipsâ Fixarum Sphæra, à quâ inæqualiter abest, utpote ipsi non concentrica existens. Sed his à Tyconicis responderetur; Inconcinnum argui non posse opus, quod ipse Summus omnium rerum Architectus sapientissimo suo consilio in ordinem pulcherrimum redegit. Porro nullam hic luxationem locum habere, Planetis à Sole circa Centrum, non suum proprium, sed alienum circumductis, ut quis opinari posset, si quapiam gravitate distraherentur, ut pars major Compagis illius ex unâ Terræ parte, & pars minor ex aliâ non posset velut æquilibrari. Nec etiam est quisquam, qui inficias eat, Fixarum Sphæra respectu omnes Planetarum circuitiones Eccentricas esse, cum interea tamen etiam ipsa illa Structura Planetaria, Diurno motu, ita circumcirca Terram volutetur, ut à quovis ejus Corpore Eccentricus ipsi Circulus describatur. Præterea non esse insolens, ajunt, Planetas ambitu suo speciali, circa Solem, obeundo occipatos, adeo interim detorqueri, ut rapidissimo motu abrepti, etiam Diurnas illas revolutiones peragere cogantur. Simili enim planè modo, secundum Ptolemaicam Hypothesin, Planetas propriis motibus obeundis occupatos, nihilominus interea etiam à mobili alio diverti, & abripi: Imò & ipsam Terram, secundum dogma Copernicanum, dum proprium suum circuitum persequitur, interea tamen etiam motu, à Solaribus radiis emissis, impresso, & proinde alieno, aliò abripi & abduci. Idem Lunæ usu quoque venire, quæ à proprio suo motu circa Terram circumducta simul etiam per Zodiacum à Sole transfertur, æquè ac ceteri Planetæ, & Lunulæ Joviales, quas circa Jovem circumferri compertum est.

Responsio.

Duplicis Motus ratio.

IV. Sibi prorsus verisimile & probabile non videri, opponunt Adversarii, tantum inter Martem & Venerem interstitium inane dari, eoque dato, non posse tamen Martem eatenus abduci, ut circuitu suo, Solis ambitum interfecando, tam profundè ipsius Cælum ingrediatur. Ad hæc respondent Brahe; Sapientissimum Veneris Conditorem Fixarum interstitia idè inter se adeo inæqualia fecisse, ut spatia inter Planetas inæqualia forent. Etenim varietate admirandâ, & omnem humanum captum superante, res omnes Creator Omnipotens adornavit, idè varietate omni gaudentes, in quâ perfectio Mundi sic consistit, ut deberet potius improbabile videri, si talis in rebus Naturæ varietas non observaretur. Quod autem Solis circulus à Martis orbitâ dividatur, nullum obstaculum, dicunt, asserere, partim ob liberrima spatia, quæ pervadi sine ullo impedimento possunt, partim etiam ob ipsos hos duos Planetas Solem, & Martem, qui nullo unquam tempore in intersectionis hujus locis sibi invicem occurrunt; quia Mars nisi Acrónychus, seu circiter ipsam sui cum Sole oppositionem, nunquam in his locis inveniri solet. Cæterum Martem Solis Cælum quandoque ingredi, ac ipso Sole multò propiorum Terræ fieri, nec solus nec primus Tycho Brahe observationibus suis animadvertit, cum multis antè ipsum seculis etiam Ptolemaus idem comperisse videtur, utpote qui ex motibus cælestibus à se deprehensis atque definitis & Sphæras Planetarum sphaeris commiseri, & circulos circulis implicari, & axes axibus intercurre, polosque polis occurrere expressissimis verbis dixit, ut Scheinerus in Rosa Vrsina lib. 4. part. 2. cap. 27. docet. His tamen eventibus ab omni se incommodo solius cælestis corporis mobilitate, atque loco cedendi facilitate, adeoque liquiditate liberavit. Errones itaque alioqui duos, & sibi mutuo cedere nescios, per auras illas tenuissimas, nullo negotio liberrimè circumduxit, tametsi unus alterius circos subinde per transversum secaret. Ex hoc enim absurdi nil penitus in rerum Naturam admitti ajebat; Materia illa spirabili transitum facillimum Cælestibus istis Curforibus præbente. Vide Solem illustratum illustris ac Generosi Dom. Dom. Johannis Nicolai à Smoguleck Smogulecki, qui pro hac doctrina citat etiam Copernicum, Keplerum, Sarsum, Rothmannum, aliosque, atque, communem esse apud omnes ferè Astronomos sententiam. Hoc certum est, inquit, si cælum Solis propter Epicyclos Veneris atque Mercurii ponatur majus, ut fieri debet necessario, quemadmodum supra diximus, & infra dicemus, tum non solum juxta Ptolemaum; sed etiam juxta Thebitium, Albategnium, & Albraganum Ptolemao posteriores Mars infallibiliter, & quidem profundè ingreditur Cælum Solis. Hæc ex laudato Authore Scheinerus dicto loco asserit.

Atque

Hypotheses tres hæcenus descriptæ.

Ordine præposito ex Observationibus natæ.

Arque hæc est delineatio tam Planisphærica, quàm Scenographica, Trium illarum Hypotheson Veteris putæ, Copernicanæ, & Braheæ, iconibus hæcenus monstratis antè oculos posita, & descriptionibus suis illustrata. Ex his tribus quicque cam in suos usus convertere, & probare poterit, quæ vel ipsi ariserit, vel commo-diore usu intersiverit. Ordine præposito ex Observationibus natæ esse, ac dispositionis suæ certitudinem hausisse eas constat, quæ Observationes si certæ & indubitæ essent, certam etiam & indubitam Cæli digestionem, ejusque partium & corporum Ordinem absolutum nobis exhiberent. Quod an de ipsis sperare & polliceri liceat, dubium omnino esse videtur, cum tantâ discrepantiâ inter se distent, & unus hoc alius alio modo Observationes suas instituat, atque ideo necesse sit, ut ea

quæ per Observationes investigantur, etiam diversimodè definiantur, & construantur. Observationum Astronomicarum naturam & conditionem doctissime depingit Johannes Caramuel Lobkowitz in Solis & Artis Adulteris Lovanii anno 1644. apud Andream Bourcetium editis, Pag. 48. ubi: Hinc clarissimè, inquit, colliges, quantæ sit difficultatis, vel unam stellam observare; scisquæ non esse temerè audiendos, qui exactas & fideles observationes nundinantur, siquidem in ipsâ Poli altitudine observanda, quæ facillima observationum omnium, viros magnos hallucinari, & errare videmus. Possem Astronometarum plurimum circa Poli altitudinem contradictiones, dubia, & lapsus adjungere; sed existimo sufficere Principum exorbitantias exposuisse, ut observandi difficultatem demonstrarem.

Observationum Astronomicarum naturam.



O

P L A